

Tomasz Gucze

Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie

Maria Zych-Lewandowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Zmiany w metodach oceny jakości przewozów w transporcie miejskim na przykładzie Warszawy – zawodność i punktualność

Changes in methods for assessing the quality of transport in urban network in Warsaw – fallibility and punctuality

Synopsis. W artykule przedstawiono przeszłe i współczesne metody oceny jakości przewozów w miejskim transporcie zbiorowym z punktu widzenia jego organizatora. Zaprezentowano, jak ewoluowało podejście do jakości usług w przewozie osób na terenie Warszawy organizowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego. Pokazano, jaki miało to wpływ na współpracę organizatora z operatorami. Określono, jakie cele organizator planuje osiągnąć poprzez wprowadzanie zmian w metodzie oceniania jakości przewozów oraz jaki efekt wywrze to na odbiorze jakości transportu miejskiego przez pasażerów.

Słowa kluczowe: transport miejski, ocena jakości, zawodność, punktualność, Warszawa

Abstract. The article presents the past and contemporary methods of assessing the quality of transport in urban public transport from the point of view of its organizer. It was presented how evolved approach to quality of services in the transport of people in Warsaw organized by the Public Transport Authority of the capital city of Warsaw. It shows how this affected the cooperation of the Organizer with the operators. What are the objectives the Organizer is planning to achieve by making changes to the method of assessing the quality of services and what effect will this have on the quality of passenger transport by the passenger.

Key words: city transport, quality evaluation, fallibility, punctuality, Warsaw

Wstęp

Miejskie Zakłady Komunikacyjne (MZK) zleciły pierwsze przewozy prywatnym przewoźnikom. Firma zewnętrzna obsługę linii 376 przejęła 17 czerwca 1991 roku i tym samym rozpoczął się proces otwierania rynku transportu publicznego. Konsekwencją

tego procesu stało się wyłonienie ze struktur MZK nowej jednostki, która miała umożliwić wdrożenie nowego modelu organizacji publicznego transportu miejskiego, skutkującego przekazaniem części przewozów poza komunalnego przewoźnika. Tą jednostką był Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie, który jako podmiot odpowiedzialny za całość transportu miejskiego opracował koncepcję przekazania niewielkiej części przewozów w ręce zewnętrznych przewoźników.

Granicę oddzielającą okres przejściowy w powierzaniu usług podmiotom zewnętrznym stanowił 2000 rok. Do tego czasu większość zleceń poza MZK obejmowała obsługę poszczególnych linii głównie taborem używanym w ramach krótkich kontraktów, obejmujących zazwyczaj jeden rok. W drodze przetargu wyłoniono nowego wykonawcę i ZTM podpisał umowę z firmą RAPID na obsługę linii ZTM przez 50 nowych niskopodłogowych autobusów. Umowa ta wyznaczyła na wiele lat standard warszawskich umów przewozowych, które ewoluowały do 2015 roku w niewielkim zakresie. Wraz z postępem technologicznym pojawiały się nowe wymagania konieczne do spełnienia przy wprowadzaniu na warszawski rynek pojazdów, jak np. klimatyzacja czy też nowoczesne systemy informacji pasażerskiej. Nie ulegały natomiast zmianie zasady oceny w zakresie zawodności i punktualności kursowania oraz dodatkowych uchybień w realizacji usługi [Starowicz 2007].

W 2016 roku minęło 25 lat od otwarcia rynku przewozów autobusowych w transporcie miejskim w m.st. Warszawie i przekazania części przewozów w ręce przewoźników prywatnych. W okresie tym wystąpiło wiele czynników determinujących zmianę podejścia do sposobu zamawiania usług przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie. Doskonałym przykładem obrazującym ten fakt jest obszar zamówień publicznych. Do 1 stycznia 1995 roku, kiedy weszła w życie ustawa o zamówieniach publicznych, wprowadzająca nowe regulacje spójne ze standardami międzynarodowymi oraz uwzględniająca potrzeby przemian gospodarczych [Urząd zamówień publicznych...], instytucje publiczne nie miały obowiązku stosowania procedur wyboru dostawców. Do dziś system zamówień publicznych podlegał wielu modyfikacjom, co w znaczący sposób wpływało także na sposób organizowania zamówień w publicznym transporcie miejskim. Jednakże nie tylko otoczenie prawne wywierało wpływ na kulturę organizacji przewozów. Z jednej strony wola władz Warszawy do zmniejszenia kosztów funkcjonowania transportu miejskiego, m.in. poprzez wprowadzenie podmiotów zewnętrznych, z drugiej strony potrzeba modernizacji systemu transportowego realizowana poprzez odmładzanie taboru autobusowego skłaniały do zwiększenia pracy przewozowej przewoźników prywatnych kosztem miejskiego przewoźnika. I wreszcie początkowy brak doświadczenia i wzorców krajowych przy tego typu rozwiązaniach w transporcie zbiorowym zapoczątkował wobec przewoźników prywatnych proces ewolucji wymagań, kryteriów oceny jakości, sposobu organizacji przewozów itp.

W artykule podjęto się oceny ostatnich zmian w konstrukcji umów z operatorami, które nie tylko wynikają z nowych wymogów prawnych, ale przede wszystkim są wynikiem doświadczenia w realizacji usług przewozowych, zwłaszcza w zakresie oceny jakości przewozów oraz analizy wielu badań naukowych z tego zakresu [Szołtysek 2005, Starowicz 2007, Wyszomirski 2008, Starowicz 2010, Wyszomirska-Góra 2013, Bryniarska i Ciastoń-Ciulkin 2015, Świaniewicz i Rokicki 2016, Zych-Lewandowska i Dobrzycka 2016, Zych-Lewandowska i Wilczewski 2016, Zawieska 2017]. W opracowaniu skupiono się na umowach z 2016 roku.

Cel i metody badań

Celem artykułu była ocena wprowadzanych zmian w podejściu do przetargów w zakresie jakości obsługi pasażerów, w szczególności w części związanej z kontrolą jakości realizacji przewozów. W artykule skupiono się na zmianach dotyczących globalnej oceny jakości, w tym również punktualności oraz niezawodności kursowania komunikacji miejskiej.

Główną metodą badawczą była analiza zapisów nowej umowy i analiza porównawcza z umowami ubiegłymi. Poza analizą umów w opracowaniu wykorzystano również z opracowań z zakresu jakości obsługi pasażerów, wykorzystano także zasoby Internetu, które stanowiły bazę źródłową wielu dokumentów, m.in. na stronie Internetowego Systemu Aktów Prawnych Sejmu RP, Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie lub artykułów prasowych, np. na stronie internetowej wspomnianego powyżej Zarządu Transportu Miejskiego, ale również na stronach internetowych TVN Warszawa i Metra Warszawskiego.

Wyniki badań

Metodyka oceny jakości przewoźników

W ostatnich latach, pomimo dość wysokiego poziomu wymogów, które zostały postawione wykonawcom i które zostały opatrzone restrykcyjnym systemem kar, dostrzeżono pogorszenie jakości świadczonych usług w obszarze przewozów realizowanych przez operatorów prywatnych po upływie 17 lat ich obecności na warszawskim rynku publicznego transportu zbiorowego. Głównym powodem takiej oceny niewątpliwie jest minimalizacja kosztów i maksymalizacja zysków przez podmioty prywatne. To z kolei skutkuje mniejszą dbałością o jakość świadczonej usługi, i to pomimo sankcji, które grożą z tytułu nienależytego wykonywania usług. Niewątpliwym sukcesem polityki uwolnienia rynku było podniesienie jakości usług największego operatora, jakim są Miejskie Zakłady Autobusowe Sp. z o.o., które realizują obecnie prawie 75% autobusowej pracy przewozowej [Informator... 2016]. W ocenie autorów współcześnie MZA wyznacza standard, któremu trudno dorównać przewoźnikom prywatnym.

Analiza statystyczna uchybień, jakie zostały stwierdzone przez służby nadzoru ruchu ZTM, pozwala zobrazować różnice, jakie zachodzą pomiędzy przewoźnikami. W tabeli 1 przedstawiono jakość wykonywanych usług za pomocą zestawienia liczby wybranych uchybień dla wszystkich przewoźników autobusowych, stwierdzonych w ramach kontroli całego 2015 roku w przeliczeniu na zrealizowane przewozy wyrażone wozokilometrami.

Przedstawione dane obrazują różnice w poziomie świadczonych usług pomiędzy poszczególnymi operatorami. Jak można zaobserwować, istnieje duża różnica pomiędzy wynikami przewoźników miejskich a wynikami prywatnych przewoźników. Najwyższy współczynnik uchybień występujący u przewoźników komunalnych wynosi 0,194 uchybienia/10 tys. wkm, a średnia łączna u wszystkich tych przewoźników wynosi 0,081 uchybienia/10 tys. wkm. Same MZA uzyskały średnią 0,101 uchybienia/10 tys. wkm, co i tak stanowi najniższą wartość spośród przewoźników autobusowych. Łączna średnia przewoźników prywatnych wynosi 1,8166 uchybienia/10 tys. wkm.

Tabela 1. Jakość usług realizowanych przez operatorów autobusowych w 2015 roku w przeliczeniu na zrealizowane 10 tys. wozokilometrów

Table 1. The quality of bus transport operators in 2015 in terms of processed 10 thous. vehicle-kilometers

Operator	Liczba nieprawidłowości								
	OZ – oznakowanie	UT – utrudnienia wejścia/wyjścia	ST – Stan techniczny	WY/RK – wykroczenia służbowe	BS – funkcjonowanie kasowników	NW – opóźnione powiadomienie zarządcy o zdarzeniach	SB – niewłaściwe wprowadzony tryb sterowania bezpośredniego	AW – wydłużony czas zatrzymania	Średnia
Tramwaje Warszawskie	0,194	0	0,102	0,041	0,003	0,008	0,004	0,045	0,025
Metro Warszawskie	0,003	0	0	0,001	0	0	0	0	0,032
Szybka Kolej Miejska	0,184	0,011	0,003	0,002	0,166	0	0	0	0,049
Miejskie Zakłady Autobusowe	0,465	0,013	0,157	0,085	0,08	0,009	0,001	0,001	0,101
PKS Grodzisk Mazowiecki	1,037	0,059	2,516	0,238	0,058	0,043	0,005	0	0,495
Michalczewski	1,322	0,106	3,34	0,238	0,055	0,016	0	0,002	0,635
Mobilis	0,846	0,033	1,784	0,182	0,406	0,158	0,001	0	0,426
KM Łomianki	0,263	0	0,35	0,204	0	0,088	0	0	0,113
Europa Express	0,966	0,08	63,649	2,092	1,556	0,858	0,027	0	8,654
Pozostali operatorzy autobusowi	0,979	0,054	2,986	0,231	0,258	0,109	0,002	0	0,577

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Informator... 2015].

Ocena jakości przewozów autobusowych w Warszawie przy wykorzystaniu umownych kryteriów pozwala przede wszystkim na ujawnienie problemu ze stanem technicznym taboru operatorów prywatnych. Przejawem tego jest liczba przypadków stwierdzonych tzw. uchybień OZ, tj. dotyczących oznakowania taboru, przez które należy rozumieć m.in. niesprawność systemów informacji pasażerskiej jako element stanu technicznego pojazdów. Kolejna grupa uchybień to uchybienia z tzw. grupy ST, tj. stricte stanu technicznego, na które składa się zarówno nienależyty stan techniczny pojazdów, jak i estetyka oraz czystość. Przewoźnicy prywatni dominują również w grupie uchybień odnoszących się do sfery behawioralnej, tzn. wykonania obowiązków przez pracowników, w szczególności kierowców.

Należy jednak wskazać wadę analizy takich danych, widoczną w wysokim współczynniku uchybień naliczonych dla firmy Europa Express City Sp. z o.o. Wynika ona ze zmiany w sposobie rozliczenia usług, poszerzenia poszczególnych sankcji o dodatkowe kryteria oceny i wreszcie zmiany sposobu rozliczenia. Nie bez znaczenia jest również fakt, że przewoźnik ten natrafił na poważne problemy w rozpoczęciu realizacji umowy, co spowodowane było opóźnieniami w dostawie autobusów przez producenta. W związku z wysoką czułością analizy uchybień na tego typu trudności należy wyjątkowo ostrożnie podchodzić do jej wyników i nie zapominać o uwzględnianiu sytuacji szczególnych.

Do podstawowych wskaźników jakości usług w transporcie pasażerskim należą punktualność i zawodność kursowania. Warszawskie mechanizmy kontroli, będące przedmiotem oceny jakości w ramach dotychczasowych umów, stanowiły już przedmiot zainteresowań badaczy [Starowicz 2007]. Analiza danych wykazuje, że zarówno w wykonaniu zleconej pracy, jak i w zakresie punktualności różnice pomiędzy operatorami są nieznaczne (tab. 2).

Badanie jakości usług powinno być realizowane w szerszym zakresie niż tylko na bazie kryteriów opisanych w umowach z operatorami. Wychodząc z założenia, że standard przewozów to najistotniejszy element jakości usługi transportowej, natomiast ocena pasażera jako konsumenta usługi powinna być najważniejsza, uzasadniony wydaje się nacisk na percepcję pasażera. Wiedza pozyskana z tego źródła, poprzez badania lub najzwyczajniejszej drodze reklamacji i skarg, zgodnie z zasadami polityki jakości, powinna być wykorzystana w doskonaleniu jakości. Specyfika usługi transportowej nie pozwala na określenie uniwersalnych kryteriów jakościowych dla wszystkich organizatorów i operatorów w skali kraju. Co do głównych postulatów przewozowych nie ma rozbieżności, choć niewątpliwie deficyt pewnego dobra w danym mieście skutkuje większym zapotrzebowaniem na to dobro niż w innych miastach, gdzie oczekiwania pasażera są spełnione. Opinia pasażera nigdy nie będzie oceną obiektywną, jednakże profesjonalizm organizatora powinien przejawiać się m.in. we właściwym interpretowaniu problemów do rozwiązania.

Tabela 2. Punktualność i zawodność operatorów autobusowych na całej sieci ZTM w 2015 roku
Table 2. Punctuality and fallability of bus carriers in Warsaw's network in 2015

Operator	Punktualność rzeczywista* [%]	Punktualność skorygowana** [%]	Zawodność [%]		
			roczna	dzienna minimalna	dzienna maksymalna
Tramwaje Warszawskie	90,30	97,22	0,4167	0	2,7614
Metro Warszawskie	98,98	–	0,6223	0	5,7555
Szybka Kolej Miejska	–	99,13	1,3923	0	11,6883
Miejskie Zakłady Autobusowe	91,78	96,40	0,2130	0,0412	1,2805
PKS Grodzisk Mazowiecki	88,08	95,27	0,6620	0	7,9570
Michalczewski	94,89	97,33	0,6964	0	3,3838
Mobilis	93,45	97,08	0,5187	0	5,7664
KM Łomianki	99,88	99,97	0,0866	0	2,3529
Europa Express	92,28	97,03	27,8252	0	95,6008
Pozostali operatorzy autobusowi	93,39	97,07	5,1021	0	18,5571

* – jest to punktualność bezwzględna obliczana jako różnica między czasem rozkładowym a rzeczywistym odjazdem z przystanku

** – punktualność uznawana przez ZTM za akceptowalną, tj. przyspieszenie maksymalnie o 1 minutę i opóźnienie maksymalnie o 3 minuty (w miesiącach zimowych 5).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora Statystycznego ZTM za 2015 rok.

Zmiany wprowadzone w ocenianiu jakości od 2016 roku

W wyniku analizy problemów, z jakimi spotykano się w 25-letniej historii zlecenia usług przewozowych operatorom prywatnym, badania rozwiązań stosowanych w innych polskich miastach oraz doświadczeń zachodnioeuropejskich, umową stanowiącą przedmiot przetargu nieograniczonego z 13 maja 2015 roku wprowadzono nowy standard warszawski w podejściu do oceny jakości usług.

Podpisana w dniu 16 lutego 2016 roku umowa pomiędzy MOBILS Sp. z o.o. a Zarządem Transportu Miejskiego i przez niego nadzorowana umowa o świadczenie usług przewozów autobusowych w zbiorowej komunikacji miejskiej zawiera nowy katalog zobowiązań operatora. Po raz pierwszy zdecydowano się na konstrukcję umowy polegającą na przeniesieniu szczegółowych regulacji do załączników poświęconych stricte danym zagadnieniom. I tak za integralną część umowy uważa się następujące załączniki:

- SIWZ, jej zmiany i modyfikacje,
- Załączniki:
 1. Oferta operatora,
 2. Procedury przekazywania informacji przez operatora i dokonywania uzgodnień z zamawiającym oraz dopuszczenia autobusów i obiektów zaplecza technicznego,
 3. Informacje o pojeździe (formularz),
 4. Informacje o pojeździe przekazane przez operatora,
 5. Informacje o zapleczu technicznym przekazane przez operatora,
 6. Lista kontrolna dla pojazdu – ocena zgodności pojazdu z SIWZ (wzór),
 7. Wzór certyfikatu zgodności z wymogami określonymi w SIWZ,
 8. Lista kontrolna dla zaplecza technicznego i samochodów pogotowia technicznego (wzór),
 9. Lista kontrolna dla samochodów służby zabezpieczenia ruchu (wzór),
 10. Lista kontrolna dla pojazdu – ocena zgodności pojazdu z SIWZ (wzór),
 11. Wzór certyfikatu czasowego dla autobusów testowych,
 12. Wymagania w stosunku do obsługi technicznej autobusów,
 13. Zasady oceny i rozliczania autobusowych przewozów pasażerskich w zbiorowej komunikacji miejskiej nadzorowanej przez ZTM,
 14. Zasady organizacji autobusowych przewozów pasażerskich w zbiorowej komunikacji miejskiej nadzorowanej przez ZTM,
 15. Wymagania wobec prowadzących pojazd,
 16. Warunki i zasady sprzedaży biletów w pojazdach,
 17. Wymagania techniczne w zakresie systemu okresowego raportowania parametrów pracy pojazdu, rejestru obsady zadań przewozowych oraz rejestru pojazdów,
 18. Zasady i ograniczenia dotyczące ekspozycji reklam w i na pojazdach świadczących usługi przewozowe na liniach nadzorowanych przez ZTM,
 19. Zasady utrzymywania komfortu termicznego w przestrzeni pasażerskiej autobusów,
 20. Zakres obowiązków prowadzącego pojazd oraz zasady obsługi pasażerów ze szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych.

Liczba i treści załączników umowy ukazują nowe podejście w stosunku do dotychczasowych kontraktów, ujawniając choćby nowe wymogi. Po pierwsze należy zwrócić uwagę, że organizator położył bardzo duży nacisk na stan techniczny pojazdów oraz jakość wdrożenia przewozów. Ponadto dostrzeżono konieczność uregulowania obowiązków kierowców. Zmianie uległo również podejście ZTM do organizacji oraz rozliczenia przewozów. Zdecydowano się także zastąpić podpisywane dotychczas odrębne umowy na sprzedaż biletów w automatach biletowych i przez prowadzących pojazdy właściwym załącznikiem do umowy.

Podobnie jak w dotychczasowych umowach, wynagrodzenie operatorowi przysługuje z tytułu realnego wykonania przez autobusy wozokilometrów. Podstawowym kryterium jest udostępnienie pojazdu pasażerom, tj. praca przy obsłudze linii ZTM. Występują również przypadki, kiedy przejazdy poza obsługą linii zalicza się do zadań płatnych. Dotyczy to takich sytuacji, jak tzw. przejazd techniczno-rozkładowy (PTR), który jest zawsze realizowany w ramach zlecenia rozkładowego lub dyspozycji uprawnionych służb nadzoru ruchu ZTM, lub operatora. Innym przypadkiem, w którym pomimo nieudostępnienia pojazdu pasażerom operator otrzymuje wynagrodzenie, są przejazdy i postoje wykonane w ramach zleconych przez ZTM pomiarów odcinków tras lub realizacji zleconych przez miasto zadań nadzwyczajnych, np. ewakuacja mieszkańców z budynku mieszkalnego na terenie m.st. Warszawy.

Jako podstawę do rozliczenia usługi przewozowej pozostawiono kartę drogową wydawaną dla pojazdu i brygady, w której odnotowywany jest każdy przejazd/kurs. Obowiązkiem pracowników operatora jest odnotowywanie wszelkich odstępstw od rozkładu jazdy, dyspozycji służb nadzoru ruchu, wszelkiego rodzaju przypadki objazdów, awarii, kolizji i innych zdarzeń mających wpływ na realizację zleconego zadania.

Zmianie natomiast uległo rozliczenie w kontekście jakości wykonania usług przewozowych, co w odniesieniu do poprzednich umów stanowi swoistą rewolucję. Przejawia się to w ustanowieniu tzw. globalnego wskaźnika jakości dla danego miesiąca (J). Jest on wyrażany w punktach, które wyliczane są ze wzoru:

$$J = JN + JP + \sum U$$

gdzie:

JN – wskaźnik oceny niezawodności kursowania,

JP – wskaźnik oceny punktualności kursowania,

$\sum U$ – suma częściowych ocen wynikających z występowania uchybień w jakości wykonania umowy, które również wyrażane są w punktach.

Stawka bazowa korygowana jest w zależności od wielkości globalnego wskaźnika jakości. Mechanizm ten zakłada, że stawka za wykonane kilometry w skali miesiąca jest odpowiednio obniżana lub podwyższana o wielkość korekty, wyliczanej wzorem:

$$SK = S + S \times K$$

gdzie:

SK – skorygowaną jednostkową stawką odpłatności w danym miesiącu,

S – stawka bazowa,

K – wielkość korekty, wyliczana jest według wskaźników przedstawionych w tabeli 3.

Tabela 3. Wartości bazowe do wyliczenia stawki skorygowanej w odniesieniu do globalnego wskaźnika jakości

Table 3. Basic values used in calculating adjusted rate in relation to the global quality index

J [pkt]		K [%]
od	do	
-10000	-5001	-20
-5000	-4001	-5
-4000	-3001	-4
-3000	-2001	-3
-2000	-1001	-2
-1000	-501	-1
-500	499	0
500	999	1
1000	1999	2
2000	2999	3
3000	5000	4

Źródło: [Umowa o świadczeniu... 2016].

Globalny wskaźnik wyliczany jest na podstawie trzech kryteriów jakościowych:

- oceny niezawodności kursowania,
- oceny punktualności kursowania,
- oceny wynikającej ze skali uchybień umownych.

Niezawodność kursowania podobnie jak w dotychczasowych umowach określa wskaźnik niezawodności kursowania (N), który wyrażony jest stosunkiem liczby kursów wadliwych do łącznej liczby kursów i jest wyliczany dla danego miesiąca. Kursem wadliwym określa się:

- każdy kurs, w którym nastąpiła przerwa w ruchu, w wyniku której pasażerowie opuścili autobus (mimo zrealizowania go w ramach rozkładowego czasu),
- każdy kurs niewykonany w ramach liczby przewidzianej rozkładem jazdy,
- każdy kurs niewykonany w pełni (z wyjątkiem kursów zawieszonych przez ZTM),
- każdy kurs, w którym nastąpiło zatrzymanie lub wyłączenie autobusu z ruchu albo opóźnienie rozkładowe będące skutkiem naruszenia przepisów ruchu drogowego przez kierowcę autobusu,
- każdy kurs, w którym nastąpiło zatrzymanie lub wyłączenie autobusu z ruchu w wyniku niezastosowania się przez kierowcę autobusu do dyspozycji osób kierujących ruchem, w tym służb nadzoru ruchu ZTM.

Ocena wadliwości uwzględnia również przypadki losowe – wystąpienie zdarzeń niezależnych od operatora i powoduje wyłączenie wadliwości w przypadkach:

- dewastacji pojazdu,
- incydentów zagrażający bezpieczeństwu pasażerów lub ruchu (np. awantura, bójka, kradzież, zanieczyszczenie autobusu, zgon, choroba),
- kursów, w których nastąpiła awaria pojazdu, przez co pasażerowie opuścili autobus w miejscu do tego przeznaczonym pod warunkiem podstawienia przez operatora autobusu zastępczego w czasie pozwalającym pasażerom na przesiadkę bez oczekiwania i powiadomienia ZTM o powyższym fakcie,
- kolizji lub wypadku w ruchu drogowym,

- zatrzymaniu ruchu autobusów spowodowanego zdarzeniem losowym (np. zablokowanie przejazdu, awaria, prace drogowe, zatrzymanie do kontroli drogowej), braku możliwości prawidłowego wykonania kursu następującego po kursie, w którym wystąpiło jedno ze zdarzeń opisanych powyżej, gdzie zaistnienie tego zdarzenia miało miejsce w ciągu jego ostatnich 15 rozkładowych minut.

Podstawą do rozliczenia kursu jako wadliwego, ale usprawiedliwionego na podstawie powyższych przesłanek, jest sporządzenie przez operatora tzw. karty informacyjnej, opisującej szczegółowo zdarzenia i zakres działań podjętych przez operatora. Dodatkową sankcją wprowadzoną w ramach powyższej umowy jest naliczenie kary z tytułu niewykonania kilometrów w półkursach wadliwych w wysokości 200% stawki za wozokilometr. Mechanizm ten pojawił się w związku z przypadkami, w których operator pozwalał sobie na pojawienie się pewnego poziomu wadliwości, ale mieszczącego się poniżej granicy skutkującej uwzględnieniem wadliwości w potrąceniach. Mechanizm ten stosowany jest z powodzeniem w umowach podpisywanych przez ZKM Gdynia i skutkuje dużą dbałością o wykonanie kursów. Gdyńskim wzorem w nowej umowie odstąpiono również od rozpatrywania wadliwości w odniesieniu od przyczyn powstania kolizji lub wypadku drogowego, skutkującego przerwaniem kursu. Uznano, że z punktu widzenia jakości nie ma większego znaczenia dodatkowe sankcjonowanie strat poniesionych przez operatora.

Wskaźnik niezawodności kursowania (N) wyrażany jest w punktach dodatnich i ujemnych. W poszczególnych 6 przedziałach punktowych określono granice udziału kursów wadliwych obliczanych z dokładnością do 0,0001%. Metodę oceny przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Wskaźnik oceny niezawodności kursowania

Table 4. Indicator used for assessment of the reliability

Wskaźnik niezawodności kursowania N [%]		Wskaźnik oceny niezawodności kursowania J _N [pkt]
od	do	
5,0001	100,0000	-5000
1,0001	5,0000	-2000
0,5001	1,0000	-1000
0,1000	0,5000	0
0,0151	0,0999	1500
0,0000	0,0150	3000

Źródło: [Umowa o świadczeniu..., 2016, s. 4].

Ocena punktualności również została zmodyfikowana w porównaniu z wcześniejszymi umowami. W wyniku analiz wpływu na rozliczenie zrezygnowano z mechanizmu klasyfikacji swobody ruchu dla poszczególnych linii, co bardzo uprościło ocenę punktualności. Wprowadzono natomiast widełki tolerancji w zależności od miesiąca, uwzględniając fakt, że w okresie zimowym opóźnienia wynikają z warunków atmosferycznych, są częstsze, bardziej zrozumiałe i akceptowalne. Określono, że w okresie od marca do listopada omawiana tolerancja wynosi: +1 i -3 minuty, a w miesiącach od grudnia do lutego: +1 i -5 minut.

Przewidziano, że sama ocena będzie realizowana przede wszystkim na podstawie danych rejestrowanych przez komputery pokładowe, a nie jak dotychczas poprzez obserwacje pracowników ZTM. Ustalono, że dla celów rozliczeń wymagana jest rejestracja odjazdów na poziomie 95% w stosunku do wszystkich zaplanowanych według rozkładu jazdy w przypadku pomiarów wykorzystujących komputer pokładowy i 3% dla pomiarów realizowanych na podstawie obserwacji przez pracowników ZTM. Sama ocena punktualności również została wyrażona w punktach. Współczynnik punktualności (P), od którego zależy jest wynik, wyrażony jest udziałem odjazdów autobusów z miejsca kontrolnego uznanych za punktualne w łącznej liczbie zarejestrowanych odjazdów autobusów w danym miesiącu i obliczana jest z dokładnością do 0,1%. Końcowa ocena wyliczana jest na podstawie założeń przedstawionych w tabeli 5.

Tabela 5. Wskaźnik oceny punktualności kursowania

Table 5. Indicator used for assessing punctuality

Wskaźnik punktualności kursowania P [%]		Wskaźnik oceny punktualności kursowania J _P [pkt]
od	do	
0,0	69,9	-5000
70,0	84,9	-2000
85,0	91,9	-1000
92,0	93,9	0
94,0	97,9	1000
98,0	100,0	2000

Źródło: [Umowa o świadczeniu..., 2016].

Podsumowanie i wnioski

W przytoczonych przykładach jednoznacznie zauważalne jest zaostrzenie wymagań stawianych przewoźnikom wkraczającym na warszawski rynek przewozowy. Celem tych zmian jest uzyskanie zauważalnego wzrostu jakości realnej i odczuwalnej przez pasażerów w najbliższych latach, co można będzie zweryfikować dopiero po pewnym czasie obowiązywania nowych umów.

Autorzy skupili się na jakości przewozów realizowanych przez operatorów prywatnych, która zarówno w ocenie organizatora transportu, jak i pasażera nie spełniała założonego poziomu, na co wskazują przedstawione w opracowaniu zestawienia wskaźnikowe. Przedstawiono szczegółowo, w jaki sposób za pomocą nowego podejścia w konstrukcji umów przewozowych planuje się osiągnąć założone zmiany w ocenie jakości. W opinii autorów wdrożone i opisane zmiany będą miały rzeczywisty wpływ na jakość przewozów, zarówno odczuwaną przez pasażerów, jak i tę odnotowywaną przez kontrolerów ZTM. Wymierne i porównywalne efekty, jak wspomniano wcześniej, uzyskane zostaną dopiero po paru latach stosowania nowych umów. Wynika to z pewnej bezwładności systemu oraz swoistego okresu przejściowego. Operator potrzebuje pewnego czasu na dostosowanie się do każdej nowej zasady. W przypadku wprowadzenia ich tak wielu ten czas musi być odpowiednio dłuższy (ze względu na nowatorskie podejście nie da się jednoznacznie stwierdzić, jak długo ten okres będzie trwał). Jednak już teraz, na podstawie

pierwszych obserwacji, można zauważyć poprawę jakości, przede wszystkim w takich aspektach jak:

- jakość taboru i systemów pokładowych – pomimo wielu problemów z ich wdrażaniem można stwierdzić, że występuje coraz mniej błędów i trudności z ich działaniem oraz z estetyką i funkcjonalnością pojazdów;
- poprawa jakości pracy, kiedy operator został zmuszony, rzeczywiście zaczął przykładąć większą wagę do jak najbardziej skrupulatnej realizacji przewozów – np. w przypadku awarii operator stara się jak najszybciej przywrócić kursowanie danej brygady (poprzez naprawę lub podstawienie innego wozu), co w przypadku starego typu umów nie było tak oczywiste.

Jak jednak wspomniano, nowe umowy, zbyt krótko istnieją w systemie ZTM, aby móc wyciągać jednoznaczne wnioski i porównywać rzeczywiste wskaźniki. Jednak należy przypuszczać, że wdrożone rozwiązania przyniosą w przyszłości wymierne korzyści.

Literatura

- Bryniarska Z., Starowicz W., 2010: Wyniki badań systemów publicznego transportu zbiorowego w wybranych miastach, Kraków.
- Ciastoń-Ciulkin A., 2015: Jakość usług przewozowych i jej elementy składowe – ujęcie teoretyczne, *Transport Miejski i Regionalny* 1, 24–30.
- Informator Statystyczny Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie z lat 2015 i 2016.
- Starowicz W., 2007: Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym, Kraków.
- Szołtysek J., 2005: Logistyczne aspekty zarządzania przepływem osób i ładunków w miastach, Katowice.
- Świaniewicz K., 2016: Rokicki T., Rozwój komunikacji miejskiej w Warszawie w opinii jej użytkowników, *ZN SGGW, Ekonomia i Organizacja Logistyki*, 2, 89–98.
- Umowa o świadczenie usług przewozów autobusowych w zbiorowej komunikacji miejskiej nadzorowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie zawarta w dniu 16.02.2016 r. pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa a Mobilis Sp. z o.o.
- Wyszomirska-Góra M., 2013: Psychologiczne determinanty wyboru środka transportu w codziennych podróżach miejskich, *Transport Miejski i Regionalny*, 1, 4–9.
- Wyszomirski O., 2008: *Transport miejski. Ekonomia i organizacja*, Gdańsk.
- Załącznik nr 4 do umowy o świadczenie usług przewozów autobusowych w zbiorowej komunikacji miejskiej nadzorowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie zawartej w dniu 16.02.2016 r., 3.
- Zawieska J., 2017: Zachowania i preferencje komunikacyjne mieszkańców Warszawy w kontekście zmian społeczno-ekonomicznych w latach 1993-2015, *Transport Miejski i Regionalny*, 3, 17–23.
- Zych-Lewandowska M., Dobrzycka A., 2016: Wybrane aspekty jakości usług publicznego transportu zbiorowego w Warszawie w opinii jego użytkowników, *ZN SGGW, Ekonomia i Organizacja Logistyki*, 4, 101–110.
- Zych-Lewandowska M., Wilczewski P., 2016: Wpływ inwestycji taborowych na podaż miejsc oraz wybrane cechy jakościowe systemu transportowego w Warszawie, *ZN SGGW, Ekonomia i Organizacja Logistyki*, 3, 111–123.

T. Gucze, M. Zych-Lewandowska

Adres do korespondencji:

Tomasz Gucze
Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie
Kierownik Działu Technicznego
ul. Żelazna 61,
00-848 Warszawa
tel. (+48) 22 459 43 34
e-mail: t.gucze@ztm.waw.pl

mgr Maria Zych-Lewandowska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Logistyki
ul. Nowoursynowska 166,
02-787 Warszawa
tel. (+48) 22 593 42 57
e-mail: maria_zych@sggw.pl